Förekomsten av stinkflyn i sydsvenska jordgubbsodlingar

CARL-AXEL GERTSSON

Gertsson, C.-A.: Förekomsten av stinkflyn i sydsvenska jordgubbsodlingar. [The occurrence of bugs (Hemiptera-Heteroptera) in strawberry fields in southern Sweden.] – Ent. Tidskr. 101: 71–74. Lund, Sweden 1980. ISSN 0013-886x.

Attacks by bugs have been rather common in strawberry plantations in the province of Småland (the Urshult area, southern Sweden). To get better information about the occurring species investigations were carried out in 46 fields. In the field surveys the bugs were collected in a sweep-net held in a vertical position at the base of a strawberry plant. The plant was bent into the bag and shaken. The most abundant species were *Lygus rugulipennis* (Popp.), *Plagiognathus arbustorum* (F.), *P. chrysanthemi* (Wlff.), *Calocoris norvegicus* (Gmel.), *Nabis ferus* (L.), *Scolopostethus affinis* (Schill). and *Dolycoris baccarum* (L.). A short discussion of the most harmful species, according to the catches, ends the article.

C.-A. Gertsson, van Dürens väg 5, S-222 30 Lund, Sweden.

I början av 1970-talet påträffades i jordgubbsfält i södra Småland (Urshultsområdet) en hög frekvens av deformerad fruktkart. Att skinnbaggar var orsak till dessa skador misstänktes på ett tidigt stadium. Misstankarna verifierades 1975, då ett antal provhåvningar utfördes i några fält.

Under tiden 1976–1978 har jag inventerat heteropterfaunan i sydsvenska odlingar. Undersökningarna koncentrerades till Urshultsområdet. Ändamålet med studierna var att få uppgifter om artsammansättning och tidpunkt för stinkflynas uppträdande i odlingarna. De senare studierna finns redovisade i en annan uppsats (Gertsson 1979).

Bland de nästan 600 arter stinkflyn, som förekommer i vårt land, är en del betydande skadedjur på kulturväxterna. Sambandet mellan missbildade bär och stinkflyförekomst har med stor tydlighet redovisats i norska undersökningar (Taksdal & Sørum 1971). På jordgubbar är dessa insekter i norra Sverige ofta orsak till deformerade bär på grund av stickskador på den unga karten (Hellqvist & Pettersson 1972).

Undersökningslokaler

Undersökningsområdet omfattade kommersiella odlingar i södra Sverige. Lokalerna, 24 till antalet (Tab. 1), var fördelade på Hallands, Kronobergs, Kalmar, Gotlands och Östergötlands län.

Material och metoder

Sammanlagt har stinkflyfaunan i 46 jordgubbsfält studerats (Tab. 1). Dominerande jordgubbssorter var Senga Sengana och Zephyr. Håvningarna, som ägde rum från slutet av maj till slutet av juli, gjordes efter en metod som tillämpats vid norska undersökningar (Taksdal & Sørum 1971). Insektshåven kantställdes vid varje jordgubbsplanta, som böjdes försiktigt in i håven. Plantan skakades därefter kraftigt. Håvinnehållet fördes ner i en glasburk, där det på konventionellt sätt förvarades i etylacetatindränkt sågspån.

Resultat

Artfördelningen i det insamlade materialet framgår av Tab. 2. Ett 30-tal arter fördelade på 8 familjer påträffades. Artantalet var störst inom fam. *Miridae*. Förhärskande arter inom denna familj var *Lygus rugulipennis* (Popp.), *Plagiognathus arbustorum* (Fabr.), *P. chrysanthemi* (Wlff.) och *Calocoris norvegicus* (Geml.). Dessa arter, samtliga växtsugare, förekom i 32, 30, 29 respektive 10 av de 46 inventerade fälten. Inom

Tab. 1. Förteckning över fångstlokaler.
List of localities.

Fält nr (Field No)	Landskap (Province)	Fångstlokal (Locality)
1– 4	Småland	Urshult, Froaryd
5–10	Småland	Urshult, Sjöaryd
11	Småland	Urshult, Karatorp
12	Småland	Ryd, Vrångaböke
13–15	Småland	Urshult, Västerbotorp
16	Småland	Ryd, Hönshylte
17–18	Småland	Urshult, Skallerlid
19–21	Småland	Urshult, Kurrebo
22	Småland	Urshult, Tryteke
23	Småland	Urshult, Sirkön
24	Småland	Urshult, Ugglekull
25	Småland	Urshult, Rösmåla
26	Småland	Tingsryd
27–29	Halland	Getinge
30–33	Halland	Varberg, Vareborg
34	Östergötland	Motala, Stubbetorp
35	Östergötland	Vreta kloster, Herrfallet
36	Östergötland	Vreta kloster, Stjärnevik
37	Östergötland	Mantorp, Gudhem
38	Östergötland	Norrköping, Stora Bergstorp
39–41	Öland	Färjestaden, Karlevi
42–44	Öland	Färjestaden, Eriksöre
45	Öland	Algutsrum
46	Gotland	Katthammarsvik, Gammelgarn

fam. *Nabidae*, rovstinkflyn, infångades *Nabis ferus* (L.) i 15 fält. *Scolopostethus affinis* (Schill.), fam. *Lygaeidae*, inhåvades i 15 odlingar. *Dolycoris baccarum* (L.) var den dominerande representanten bland pentatomiderna (26 fält).

En betydande skillnad i artantal förelåg såväl mellan landskampen som mellan de olika fälten. De flesta arterna förekom i de småländska och öländska odlingarna, där huvuddelen av håvningarna ägde rum. De mest frekventa arterna hade en ungefärlig jämn fördelning mellan landskapen. Ett undantag utgjorde *Calocoris norvegicus*, som ej påträffades i de småländska och gotländska fälten.

Avslutning

Den redovisade artsammansättningen överensstämmer i stora drag med tidigare gjorda undersökningar.

Vid inventeringar i norska odlingar, åren 1968 och 1969, var *Plagiognathus arbustorum* och *Lygus rugulipennis* de dominerande arterna. I några få fält påträffades *P. chrysanthemi* och *Calocoris norvegicus* (Taksdal & Sørum 1971).

Den nämnda lygusarten var den allmännast förekommande i inventeringsmaterialet från norrländska jordgubbsodlingar (Hellqvist & Pettersson 1972).

Av dessa arter ger *P. arbustorum* och *L. rugulipennis*, enligt norska studier, upphov till fruktdeformationer. Näringspreferensförsök visar att de två arterna föredrog blommor och frukter framför bladdelar. Norrmännens undersökningar visar vidare att äggläggning hos *L. rugulipennis* är koncentrerad till blomfoder och blomstjälkar (Taksdal & Sørum 1971). *C. norvegicus* har i Canada varit observerad som skadegörare på jordgubbsplantor (Sørum & Taksdal 1970). Huruvida *S. affinis* och *D. baccarum* skall räknas till skadegörarna eller indifferenta arter är oklart. Southgate (1954) och Taksdal (1971) fann ej något samband mellan fruktdeformationer och antalet larver av dessa två arter.

Jag har ej i litteraturen kunnat finna om *P. chrysanthemi* är en lika stark skadegörare som dess släkting. Egna laboratoriestudier visar

Tab. 2. Artsammansättningen i inventerade jordgubbsfält.
List of bugs found in strawberry plantations.

Fält nr (Field no.) / Landskap (Province) / Art (Species)	1–26 Sm.	27–33 Hall.	34–38 Ög.	39–45 Öl.	46 Gtl.	Antal fält (No. of fields)
Miridae						
Phytocoris ulmi (L.)				1		1
Adelphocoris lineolatus (Goeze)				1		1
Calocoris norvegicus (Gmel.)		3	1	6		10
C. roseomaculatus (De Geer)	1			1		2
Lygocoris pabulinus (L.)	1					1
Lygus pratensis (L.)	2					2
L. rugulipennis (Popp.)	14	7	5	5	1	32
L. sp. (nymf)	14	3	4	2	1	24
Capsus ater (L.)	1					1
Stenodema sp. (nymf)	1					1
Notosira sp.	3					3
Psallus variabilis (Fall.)	4			2		6
Chlamydatus pulicarius Fall.)	2					2
Plagiognathus chrysanthemi (Wlff.)	19	1	4	4	1	29
P. arbustorum (F.)	17	3	4	5	1	30
Anthocoridae						
Anthocoris nemorum (L.)	2					2
Nabidae						
Nabidae (nymf)	11	3	2	5	1	22
Nabis brevis (Scholtz)	13					13
N. ferus (L.)	12	1		2		15
Aptus mirmicoides (Costa)				2		2
Piesmatidae						
Piesma maculatum (Lap.)	2					2
Lygaeidae						
Scolopostethus affinis (Schill.)	10		1	4		15
S. sp. (nymf)	9	2		1		12
Gastrodes abietum (Bergr.)	1					1
Rhyparochromus pini (L.)	4					4
Trapezonotus sp.		1				1
Rhopalidae						
Rhopalidae (nymf)	1					1
Rhopalus parumpunctatus (Schill.)				1		1
R. subrufus (Gmel.)	4		1			5
Pentatomidae						
Holcostethus vernalis (Wlff.)	3		1			4
Palomena prasina (L.)	4	1	1	2		8
Dolycoris baccarum (L.)	17	1	3	4	1	26
Eurydema oleraceum (L.)	2		1	1		4
Acanthosomatidae						
Elasmostethus interstinctus (L.)	1					1
Elasmucha grisea (L.)	1					1

emellertid att arten kan orsaka kraftiga deformationer på jordgubbar (Gertsson 1979).

Arbetet har administrerats av och utförts vid Lantbruksnämndens växtskyddslaboratorium i Kalmar. Till dess föreståndare agr lic Ulf Haegermark vill jag rikta ett stort tack för värdefulla råd och anvisningar.

Litteratur

Gertsson, C.-A. 1979. Stinkflyn (Hemiptera-Heteroptera) i jordgubbsodlingar. – Växtskyddsnotiser. 43: 81–86.

Hellqvist, H. & Pettersson, J. 1972. Stinkflyn och bladlöss på svarta vinbär. – Växtskyddsnotiser. 36: 11–18.

Southgate, B. J. 1954. Notes on the feeding habits of Scolopostethus affinis (Schill.) (Hem. Lygaeidae). – Ent. Mon. Mag. 90: 192.

Sørum, O. & Taksdal, G. 1970. Teger som årsak til knartbaer i jordbaer. – Gartneryrket 67: 436–444.

Taksdal, G. & Sørum, O. 1971. Capsids (Heteroptera, Miridae) in strawberries and their influence on fruit malformation. – J. hort. Sci. 46: 43–50.

Taksdal, G. 1971. Reduction of strawberry fruit malformation by chemical control of Plagiognathus arbustorum (Fabr.) (Heteroptera, Miridae). – J. hort. Sci. 46: 51–54.

Recension

Matthews, R. W. & Matthews, J. R. 1978. *Insect behavior*. John Wiley: Chichester, U.K. & New York, 507 sid. Pris: £15.85.

En stor lucka inom den entomologiska litteraturen har fyllts genom makarna Matthews nyutkomna, utomordentligt värdefulla verk om insekternas beteende. Det är den första omfattande översikten av grundläggande fakta inom detta område. I facktidskrifter har publicerats ett överväldigande stort antal artiklar i ämnet. De båda författarna har åstadkommit en mycket bra översikt med stor bredd. Boken får dessutom ett speciellt djup genom de 20 'case-studies' bland vilka kan nämnas redogörelser för kemisk kommunikation hos silkesfjärilen, visuell kommunikation hos silverstreckade pärlemorfjärilen, akustisk kommunikation hos gula febernmyggan och syrsors aggressiva beteende. Dessa 20 redogörelser är utmärkta exempel på försöksmetodik inom entomologisk etologi och visar, att fältförsök oftast är nödvändiga för att man skall kunna förstå resultaten från många laboratorie-experiment.

I det inledande kapitlet varnar författarna för att ge insekterna mänskliga karaktärer (antropomorfism). Beteendets genetik behandlas tyvärr summariskt på sex sidor. Det betonas, att få forskare noggrant kontrollerar 'kvalitén' på sina laboratorie-odlade insekter. Selektionstrycket för specifika beteenden är sannolikt mycket olikartat mellan olika laboratorie-populationer, vilket kan förklara de beteendeskillnader, som ofta kännetecknar olika kolonier av samma art.

I tre kapitel redogörs för nervösa och hormonella mekanismer, lokomotion, orienterings- och spridningsmekanismer samt temperaturreglering och näringssökande.

De avslutande sex kapitlen eller 3/5 av boken behandlar insekten såsom kommunicerande varelse. Vardera ett kapitel om respektive kemisk, visuell och mekanokommunikation utgör kärnan i boken och leder till tre avslutande kapitel om försvars-, fortplantnings- och sociala beteenden.

Mycket värdefulla är de hänvisningar till nyare översiktsartiklar och grundläggande arbeten, som finns inom de olika ämnessektionerna. Boken är synnerligen pedagogiskt upplagd. En sammanfattning avslutar varje kapitel. Den innehåller 214 illustrationer, dvs nästan en på varannan sida, vilket gör boken mycket lättläst. Det bör påpekas, att inte enbart insekter behandlas utan även spindeldjurs beteende beskrivs i viss mån.

Den negativa kritiken av boken bör bli kortfattad. Naturligtvis finner man enstaka tryckfel i texten. Tyvärr är den tekniska kvalitén på vissa av illustrationerna undermålig. Våglängder torde bättre anges i SI-enheter, dvs i nanometer (nm) snarare än i mμ. Inseminering definieras på sid. 361 som 'the meeting of sperm and eggs inside the female's body'. Denna definition bör i stället ges åt termen inre befruktning (internal fertilization), medan inseminering bör definieras som överförande av semen från hanen in i honan.

Boken kommer länge att vara av mycket stort värde för entomologer och zoologer liksom för många andra kategorier av biologer inklusive beteendevetare och medicinska forskare. Självklart bör den vara obligatorisk kurslitteratur för entomologi- och etologi-studerande vid universitet och fackhögskolor. Genom sin pedagogiska uppläggning och sitt rikhaltiga illustrationsmaterial bör åtskilliga yngre amatörentomologer som är vana att läsa engelsk facktext få stor behållning av boken.

Thomas Jaenson